



# Хостпровайдер SSH

Хостпровайдер SSH — это отдельный вид [хостпровайдеров](#) для [Arenadata Cluster Manager \(ADCM\)](#), обеспечивающий SSH-подключение к хостам, которые предварительно созданы в облаке или on-premises.

Версия **2.14** Язык: **RU**



## Содержание

### 1. [Установка и настройка](#)

### 2. [Базовые операции](#)

- [Операции с хостпровайдером](#)
- [Создание хостов](#)
- [Управление хостами](#)

### 3. [Релизы](#)

## Содержание

[Назад к содержанию](#)

[Шаг 1. Загрузка бандла](#)

[Шаг 2. Загрузка бандла хостпровайдера в ADCM](#)

[Шаг 3. Создание хостпровайдера на базе загруженного бандла](#)

[Шаг 4. Настройка хостпровайдера](#)

## Шаг 1. Загрузка бандла

Дистрибутивы хостпровайдеров поставляются в виде **бандлов**. В случае хостпровайдера SSH бандл представляет собой обычный архив, описывающий логику установки SSH-соединения к заданному хосту.

Для добавления бандла выполните шаги:

1. На сайте продукта **Arenadata Cluster Manager** нажмите **Скачать**.



Переход к дистрибутивам Arenadata Cluster Manager

Другой способ – перейдите на сайт <https://network.arenadata.io/> и выберите продукт **Arenadata Cluster Manager**.

2. В открывшемся списке релизов нажмите **Download** в строке с необходимой версией ADCM.
3. На следующей странице загрузите необходимый бандл. Бандлы для хостпровайдера SSH называются **SSH Common Bundle**.

## Шаг 2. Загрузка бандла хостпровайдера в ADCM

Чтобы загрузить бандл в ADCM:

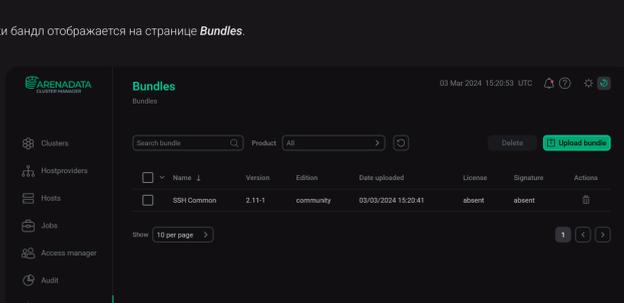
1. Выберите пункт **Bundles** в левом навигационном меню и нажмите **Upload bundle**.

2. Выберите бандл в открывшемся диалоговом окне.



Переход к загрузке бандла

3. После успешной загрузки бандл отображается на странице **Bundles**.

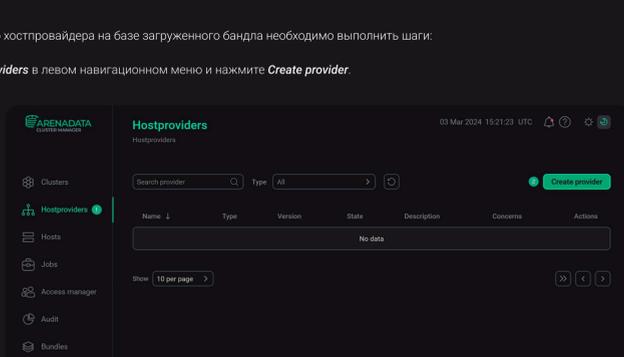


Результат успешной загрузки бандла

## Шаг 3. Создание хостпровайдера на базе загруженного бандла

Для создания в ADCM нового хостпровайдера на базе загруженного бандла необходимо выполнить шаги:

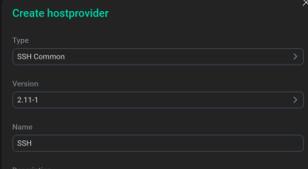
1. Выберите пункт **Hostproviders** в левом навигационном меню и нажмите **Create provider**.



Добавление хостпровайдера

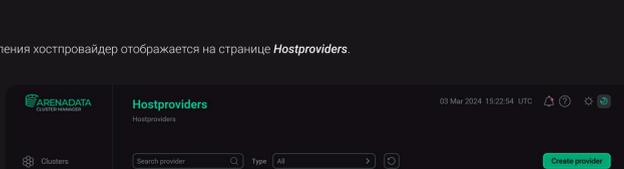
2. В открывшемся окне:

- Выберите загруженный бандл в поле **Type**.
- Выберите версию бандла в поле **Version**. Несколько версий становятся доступны после загрузки нескольких бандлов для одного типа хостпровайдеров.
- Введите имя хостпровайдера в поле **Name**.
- При необходимости добавьте описание хостпровайдера в поле **Description**.
- Нажмите **Create**.



Заполнение параметров нового хостпровайдера

3. После успешного добавления хостпровайдер отображается на странице **Hostproviders**.

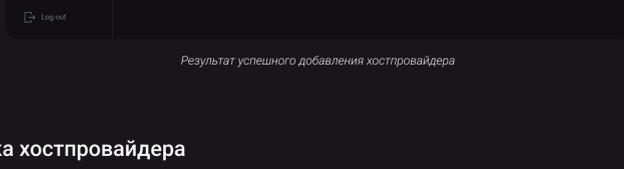


Результат успешного добавления хостпровайдера

## Шаг 4. Настройка хостпровайдера

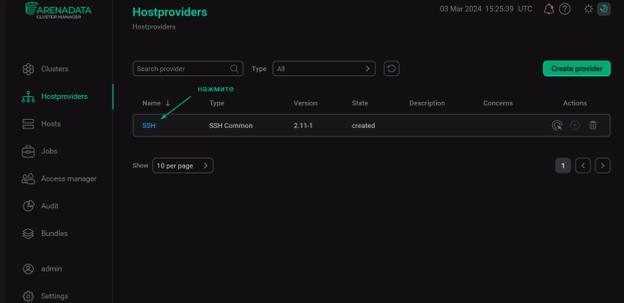
Настройка хостпровайдера SSH является опциональным шагом и необходима исключительно для запуска действий **Create users** и **Create hosts**. Для настройки выполните следующие шаги:

1. На странице **Hostproviders** нажмите на имя хостпровайдера в столбце **Name**.



Переход к настройке хостпровайдера

2. В открывшемся окне переведите в активное состояние переключатель **Show advanced** заполните необходимые параметры и нажмите **Save**. Обязательные параметры подсвечены красным.



Настройка хостпровайдера

Назначение параметров приведено ниже.

### Конфигурационные параметры хостпровайдера SSH

Параметр	Описание
Ssh keys	Набор публичных ключей, который будет использован при создании пользователей в ходе выполнения действия <b>Create users</b> . Каждый ключ необходимо заполнить отдельно – путем нажатия на иконку <b>+</b> внутри узла <b>Ssh keys</b> и последующего редактирования появившегося элемента списка с именем вида <b>Ssh keys [N]</b> . Каждый публичный ключ следует начинать с <b>ssh-rsa</b> и завершать <b>username@hostname</b> .
Port	Номер порта для подключения к хосту по SSH (по умолчанию <b>22</b> ).
Username	Имя пользователя для подключения к хосту по SSH. Пользователь должен существовать на хосте.
Password	Пароль пользователя, указанного в поле <b>Username</b> . Поле можно оставить пустым, если пароль при подключении не используется.
SSH private key	Приватный SSH-ключ, используемый для подключения к хосту по SSH. Поле можно оставить пустым, если SSH-ключи при подключении не используются.
Ansible become	Предоставление прав суперпользователя пользователю, указанному в поле <b>Username</b> . Необходимо оставить значение по умолчанию (флаг установлен).
Ansible become password	Пароль для предоставления прав суперпользователя пользователю, указанному в поле <b>Username</b> . Можно оставить значение по умолчанию.
SSH args	Аргументы SSH для Ansible. Каждый параметр указывается в следующем формате: <b>-o &lt;name&gt;=&lt;value&gt;</b> . Несколько параметров разделяются пробелом: <b>-o StrictHostKeyChecking=no -o UserKnownHostsFile=/dev/null</b> .  Например параметр <b>StrictHostKeyChecking=no</b> и <b>UserKnownHostsFile=/dev/null</b> отключают строгую проверку ключа хоста (strict host key checking) для SSH. В противном случае, если это проверка включена, SSH-клиент подключается только к определенным хостам, данные о которых сохранены в специальном списке.  Можно оставить значение по умолчанию.

### ВАЖНО

- Параметр **Ssh keys** используется исключительно во время выполнения действия **Create users** – для создания пользователей (перечисленных в публичных ключах) и предоставления им доступа к хостам по соответствующим приватным ключам.
- Остальные параметры в форме используются для действия **Create hosts**, осуществляющем массовое добавление хостов. При добавлении каждого хоста отдельно с помощью действия **Create host** одинаковые параметры в настройках хоста требуют повторного заполнения (наследование настроек хостпровайдера недоступно).



# Операции с хостпровайдером SSH



Дарья Барышева, Адела Звигинцева

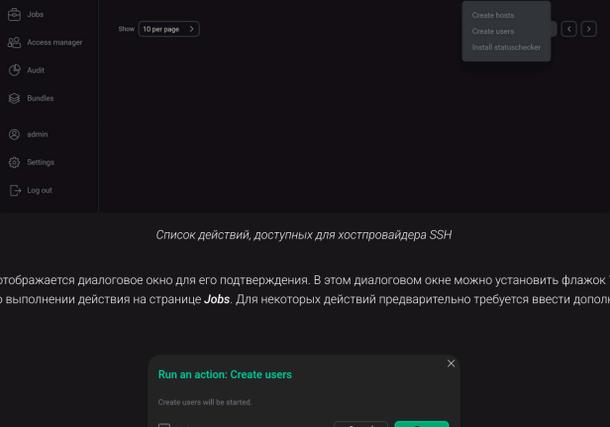
## Содержание

[Назад к содержанию](#)

- Обзор
- Create hosts
- Create users
- Import hosts
- Install statuschecker

## Обзор

После того как хостпровайдер SSH успешно **установлен и настроен**, для него становятся доступны несколько действий на странице **Hostproviders**. Для просмотра доступных действий необходимо нажать на иконку в столбце **Actions**.

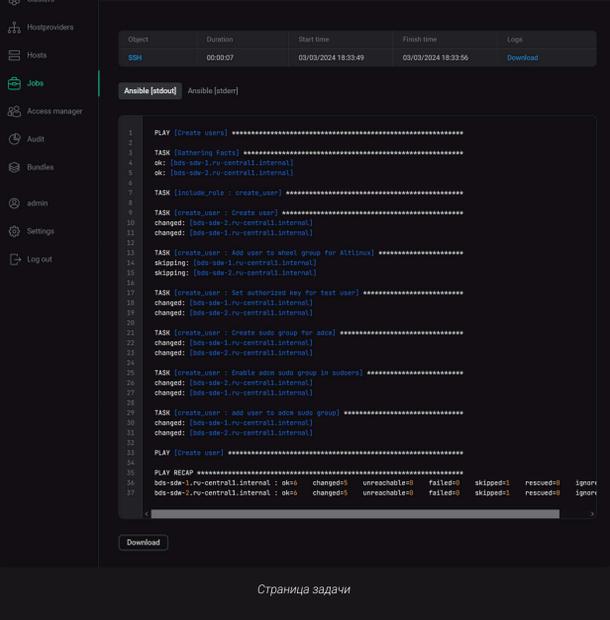


Список действий, доступных для хостпровайдера SSH

При выборе каждого действия отображается диалоговое окно для его подтверждения. В этом диалоговом окне можно установить флажок **Verbose**, чтобы просмотреть дополнительную информацию о выполнении действия на странице **Jobs**. Для некоторых действий предварительно требуется ввести дополнительные параметры в отдельном окне.

Стандартное окно для подтверждения всех действий

После того как действие запущено, ADCM отображает процесс его выполнения и результат на странице **Jobs**. С этой страницы можно перейти на страницу отдельной задачи (кликнув по имени задачи), чтобы увидеть внутренние этапы ее выполнения и проанализировать ошибки в случае их возникновения.



Страница задачи

Описание каждого действия приведено ниже.

## Create hosts

Действие **Create hosts** позволяет добавить в ADCM данные о нескольких хостах, предварительно созданных в облаке или on-premises. Для каждого хоста в случае возможности определения IP-адреса выполняется проверка соединения и установка statuschecker. Таким образом, необходимости в последующем запуске действий **Check connection** и **Install statuschecker** для каждого хоста нет.

### ВАЖНО

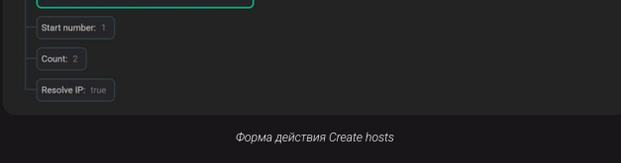
- Перед выполнением действия необходимо заполнить следующие параметры в **настройках хостпровайдера SSH**:
  - Port**
  - Username**
  - Password** или **SSH private key**
- Для добавления и настройки каждого хоста по отдельности воспользуйтесь действием **Create host** на странице **Hosts**.



При выборе действия **Create hosts** открывается диалоговое окно, в котором можно указать следующие параметры:

- Hostname mask** — маска имен хостов, которая должна содержать хотя бы один символ **#** и доменное имя. В зависимости от длины строки символов **#** будет определена минимальная длина номера. Полное имя хоста формируется в соответствии с шаблоном **<Name>-<# characters>.<Domain name>**, где **<# characters>** — порядковый номер хоста, дополненный слева нулями до нужного количества символов **#**, например **001**.
- Start number** — номер, начиная с которого будут генерироваться имена хостов (по умолчанию **1**).
- Count** — количество добавляемых хостов.
- Resolve IP** — флаг, определяющий, имеет ли ADCM доступ к DNS-серверу, отвечающему за домен. В случае отсутствия такого доступа флаг следует сбросить, а после завершения действия **Create hosts** вручную установить IP-адреса в настройках созданных хостов, после чего запустить действия **Check connection** и **Install statuschecker** для каждого хоста.

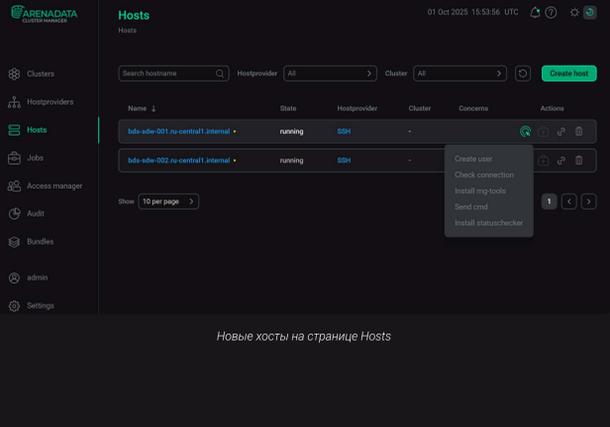
На рисунке ниже приведен пример заполнения параметров для случая, когда два хоста **bds-sdw-001.ru-central1.internal** и **bds-sdw-002.ru-central1.internal** предварительно созданы в Yandex-облаке и у хоста ADCM есть доступ к соответствующему DNS.



Форма действия Create hosts

Для запуска действия **Create hosts** нажмите **Run** в исходном окне с параметрами, а затем подтвердите действие в открывшемся **стандартном окне**.

В случае успешного выполнения действия новые хосты добавляются на страницу **Hosts**, и для каждого из них становятся доступны несколько **действий**. При этом для хостов автоматически определяется IP-адрес (если возможно — см. **Resolve IP** выше), а также другие параметры, предварительно указанные в **настройках хостпровайдера SSH (Username, Port, Password/SSH private key)**.



Новые хосты на странице Hosts

## Create users

Действие **Create users** предназначено для добавления новых пользователей на все предварительно созданные на базе SSH-хостпровайдера хосты. Имена и публичные ключи пользователей определяются на основе параметра **SSH keys** в **настройках хостпровайдера SSH**. Доступ к хостам будет осуществляться с использованием частных пользовательских ключей.

После выбора действия открывается **стандартное окно подтверждения**, в котором следует нажать **Run**. Ввод дополнительных параметров не требуется.

### ВАЖНО

- Перед запуском действия предварительно создайте и сконфигурируйте хосты в ADCM — с помощью действия **Create hosts** на странице **Hostproviders** либо **Create host** на странице **Hosts**.
- Публичные ключи добавляемых пользователей необходимо обязательно перечислить в параметре **SSH keys** в **настройках хостпровайдера SSH**.



## Import hosts

Действие **Import hosts** позволяет добавить в ADCM данные о нескольких хостах на основе информации из **файла в формате CSV**. Файл должен содержать значения следующих параметров:

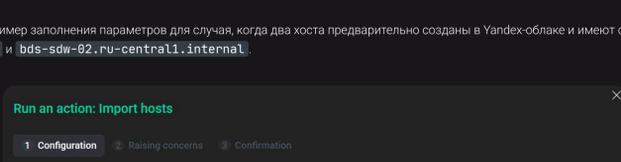
- FQDN
- IP address
- Port
- Username
- Password

Основное отличие между действиями **Import hosts** и **Create hosts** заключается в том, что перед запуском действия **Import hosts** нет необходимости заполнять параметры в **настройках хостпровайдера SSH**.

Все хосты должны быть предварительно созданы в облаке или on-premises. Для каждого хоста выполняется проверка соединения и установка statuschecker. Таким образом, необходимости в последующем запуске действий **Check connection** и **Install statuschecker** для каждого хоста нет.

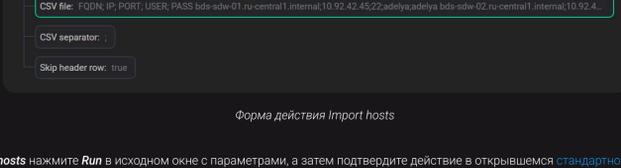
При выборе действия **Import hosts** открывается диалоговое окно, в котором можно указать следующие параметры:

- CSV file** — CSV-файл, содержащий информацию о хосте. Пример файла приведен ниже.
- CSV separator** — символ, используемый для разделения значений в строке CSV-файла. Возможные значения: точка с запятой (**;**), запятая (**,**), вертикальная черта (**|**) или табуляция.
- Skip header row** — флаг, определяющий, следует ли пропускать первую строку CSV-файла. Этот флаг используется, если CSV-файл содержит заголовки столбцов.



Диалоговое окно CSV file

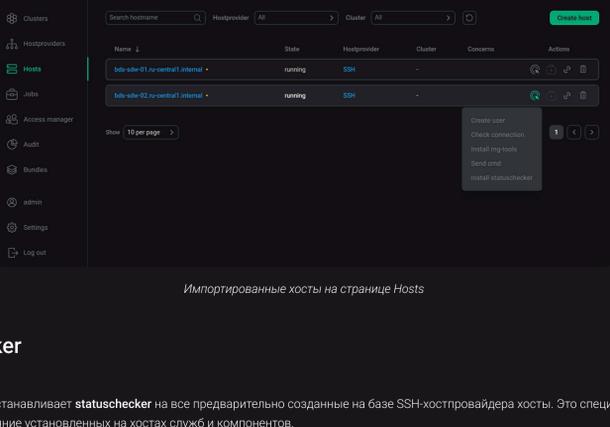
На рисунке ниже приведен пример заполнения параметров для случая, когда два хоста предварительно созданы в Yandex-облаке и имеют следующие FQDN: **bds-sdw-01.ru-central1.internal** и **bds-sdw-02.ru-central1.internal**.



Форма действия Import hosts

Для запуска действия **Import hosts** нажмите **Run** в исходном окне с параметрами, а затем подтвердите действие в открывшемся **стандартном окне**.

В случае успешного выполнения действия импортированные хосты добавляются на страницу **Hosts**, и для каждого из них становятся доступны несколько **действий**. При этом для хостов IP-адрес и другие параметры, такие как **Username, Port и Password**, определяются автоматически на основе информации из CSV-файла.



Импортированные хосты на странице Hosts

## Install statuschecker

Действие **Install statuschecker** устанавливает **statuschecker** на все предварительно созданные на базе SSH-хостпровайдера хосты. Это специальный демон, который будет периодически проверять состояние установленных на хостах служб и компонентов.

После выбора действия открывается **стандартное окно подтверждения**, в котором следует нажать **Run**. Ввод дополнительных параметров не требуется.

### ВАЖНО

- Перед запуском действия предварительно создайте и сконфигурируйте хосты в ADCM — с помощью действия **Create hosts** на странице **Hostproviders** либо **Create host** на странице **Hosts**.



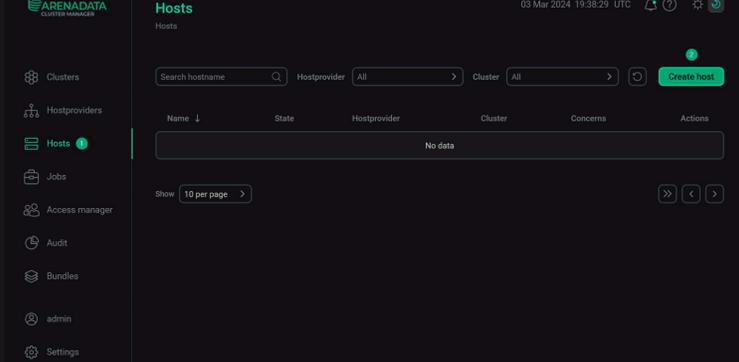
[Назад к содержанию](#)

## ВАЖНО

- Перед добавлением хостов в ADCM на основе хостпровайдера SSH убедитесь в следующем:
  - Хостпровайдер SSH **установлен и настроен** в ADCM.
  - Хосты с возможностью подключения по протоколу SSH предварительно созданы в облаке или on-premises. Обратите внимание, что эта операция выполняется вручную и не поддерживается текущим хостпровайдером.
- Данное руководство описывает добавление каждого хоста по отдельности. Для создания нескольких хостов одновременно воспользуйтесь действием хостпровайдера [Create hosts](#).

Шаги для добавления хостов в ADCM на базе хостпровайдера SSH приведены ниже:

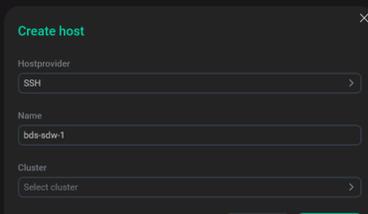
1. Выберите пункт левого навигационного меню **Hosts** и нажмите **Create host**.



Добавление хоста в ADCM

2. В открывшемся окне:

- Выберите хостпровайдер в поле **Hostprovider**. Обратите внимание, что хостпровайдеры отображаются в списке с именами, присвоенными им на этапе добавления в ADCM.
- Введите имя хоста в поле **Name**. Для некоторых продуктов (см. ниже) требуется ввод полного доменного имени (Fully Qualified Domain Name, FQDN).
- Нажмите **Create**.

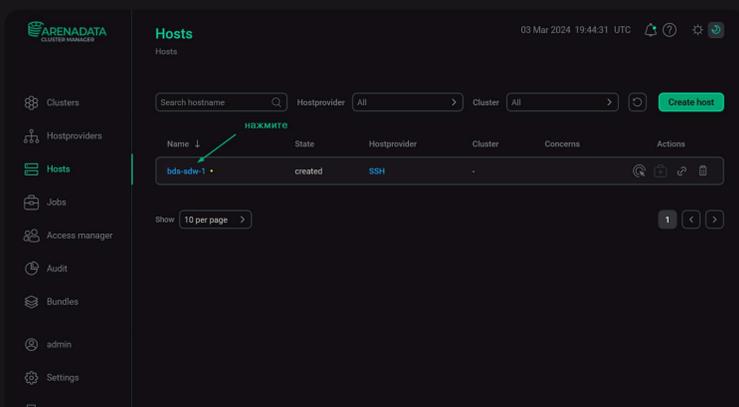


Описание добавляемого хоста

## ВНИМАНИЕ

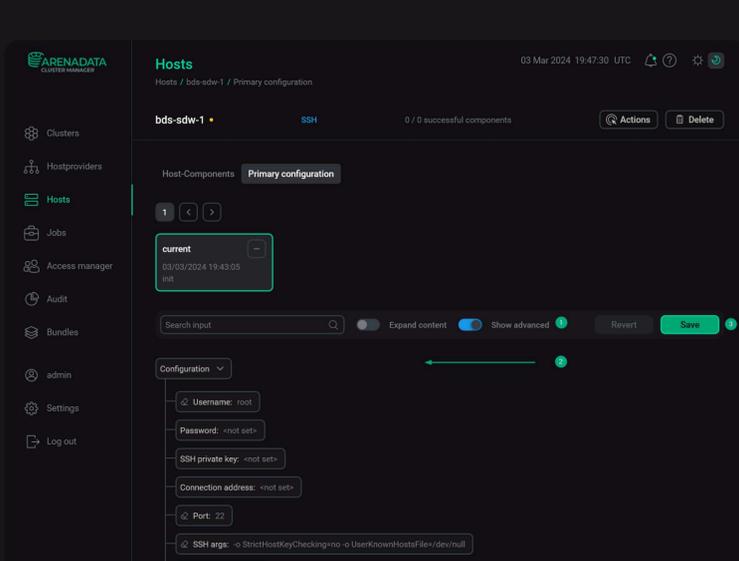
- При создании хостов для продуктов **ADH** и **ADPS** в поле **Name** необходимо указывать FQDN (например, `test.ru-central1.internal`). Максимальная длина FQDN составляет 38 символов для ADH и 49 символов для ADPS.
- Для продуктов **ADS** и **ADS Control** указание FQDN необходимо, если предполагается совместное использование продуктов с **ADPS**. Максимальная длина FQDN для хостов ADS – 48 символов.
- Для продукта **ADQM** указание FQDN требуется в случае использования Kerberos-аутентификации.
- Продукт **ADB** начиная с версии **6.23.3.44** поддерживает как FQDN, так и короткие имена хостов (без доменов). В предыдущих версиях ADB использование FQDN не рекомендуется (поскольку это приводит к ошибкам в ходе выполнения действия **Expand** и требует применения обходного решения).
- В иных случаях допускается указание в поле **Name** как FQDN, так и короткого имени хоста.

3. Вернитесь на страницу **Hosts** и перейдите к настройке добавленного хоста. Для этого нажмите на имя хоста в столбце **Name**.



Переход к настройке хоста

4. В открывшемся окне выберите вкладку **Primary Configuration**, переведите в активное состояние переключатель **Show advanced**, заполните необходимые параметры и нажмите **Save**.



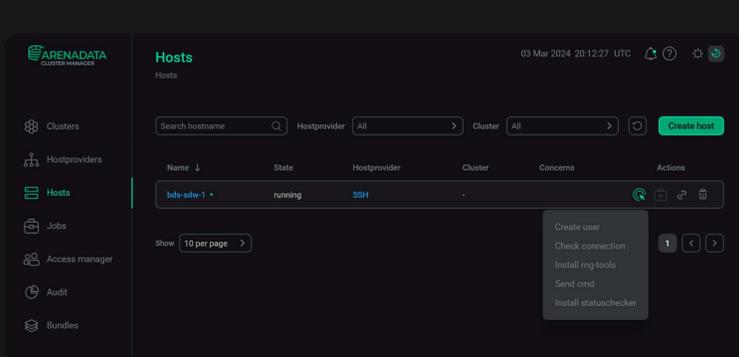
Настройка хоста

Назначение параметров приведено ниже.

## Конфигурационные параметры хостов

Параметр	Описание
Username	Имя пользователя для подключения к хосту по SSH. Пользователь должен существовать на хосте
Password	Пароль пользователя, указанного в поле <b>Username</b> . Поле можно оставить пустым, если пароль при подключении не используется
SSH private key	Приватный SSH-ключ, используемый для подключения к хосту по SSH. Поле можно оставить пустым, если SSH-ключи при подключении не используются
Connection address (Hostname в предыдущих версиях хостпровайдера)	IP-адрес для подключения к хосту по SSH
Port	Номер порта для подключения к хосту по SSH (по умолчанию <b>22</b> )
SSH args	Аргументы SSH для Ansible. Каждый параметр указывается в следующем формате: <code>-o &lt;name&gt;=&lt;value&gt;</code> . Несколько параметров разделяются пробелом: <code>-o StrictHostKeyChecking=no -o UserKnownHostsFile=/dev/null</code> . Например, параметры <code>StrictHostKeyChecking=no</code> и <code>UserKnownHostsFile=/dev/null</code> отключают строгую проверку ключа хоста (strict host key checking) для SSH. В противном случае, если эта проверка включена, SSH-клиент подключается только к определенным хостам, данные о которых сохранены в специальном списке. Можно оставить значение по умолчанию
Ansible become	Предоставление прав суперпользователя пользователю, указанному в поле <b>Username</b> . Необходимо оставить значение по умолчанию (флаг установлен)
Ansible become password	Пароль для предоставления прав суперпользователя пользователю, указанному в поле <b>Username</b> . Можно оставить значение по умолчанию

В результате выполненных шагов хост появляется на странице **Hosts**, и для него становятся доступны несколько **действий**. Для завершения настройки нового хоста последовательно запустите действия **Check connection** и **Install statuschecker**.



Новый хост на странице Hosts

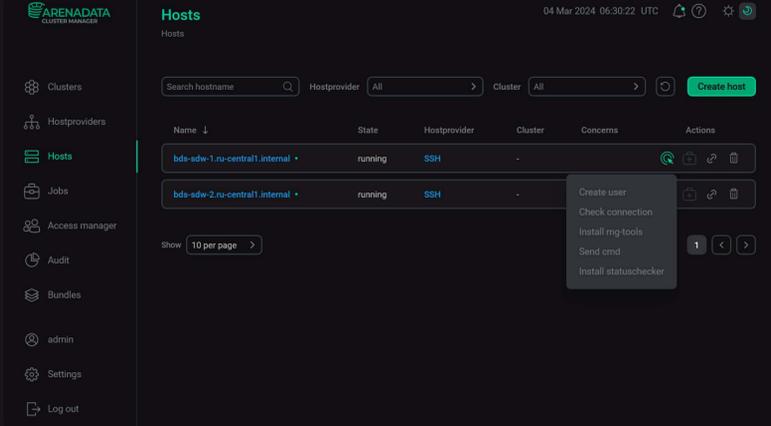
## Содержание

[Назад к содержанию](#)

- [Обзор](#)
- [Create user](#)
- [Check connection](#)
- [Install rng-tools](#)
- [Send cmd](#)
- [Install statuschecker](#)

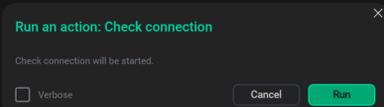
## Обзор

После того как новые хосты созданы и сконфигурированы в ADCM на базе хостпровайдера SSH (путем запуска действия [Create hosts](#) или [Create host](#)), для них становятся доступны несколько действий на странице **Hosts**. Для просмотра доступных действий необходимо нажать на иконку в столбце **Actions**.



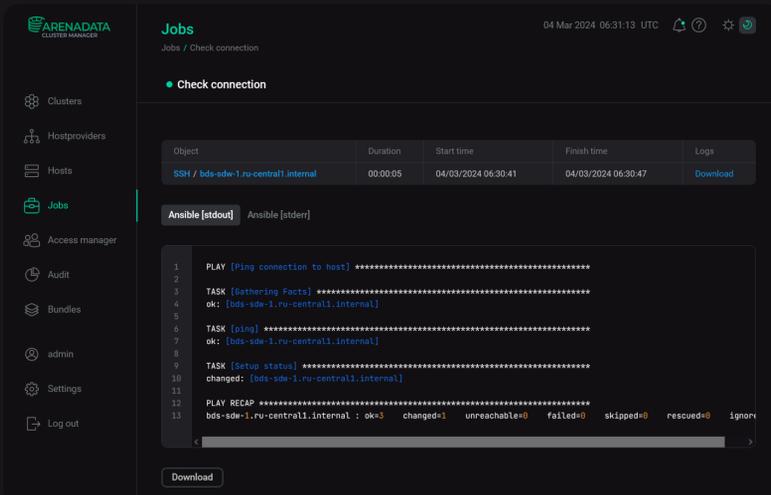
Список действий, доступных для хостов

При выборе каждого действия отображается диалоговое окно для его подтверждения. В этом диалоговом окне можно установить флажок **Verbose**, чтобы просмотреть дополнительную информацию о выполнении действия на странице **Jobs**. Для некоторых действий предварительно требуется ввести дополнительные параметры в отдельном окне.



Стандартное окно для подтверждения всех действий

После того как действие запущено, ADCM отображает процесс его выполнения и результат на странице **Jobs**. С этой страницы можно перейти на страницу отдельной задачи (кликнув по имени задачи), чтобы увидеть внутренние этапы ее выполнения и проанализировать ошибки в случае их возникновения.



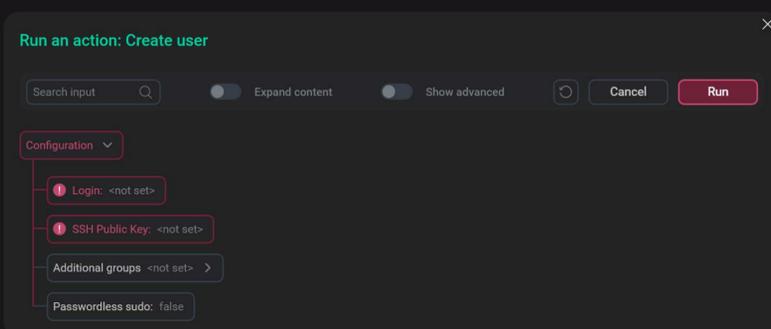
Страница задачи

Описание каждого действия приведено ниже.

## Create user

Действие **Create user** создает нового пользователя на хосте. После выбора действия открывается диалоговое окно, в котором можно ввести следующие параметры (обязательные опции подсвечены красным):

- Login** — имя создаваемого пользователя.
- SSH Public Key** — публичный ключ создаваемого пользователя. Содержимое ключа следует начинать с `ssh-rsa` и завершать `username@hostname`.
- Additional groups** — опциональный параметр, содержащий список групп Linux, в которые необходимо добавить пользователя. Каждую группу необходимо заполнить отдельно — путем нажатия на иконку `+ 1` внутри узла **Additional groups** и последующего редактирования появившегося элемента списка с именем вида **Additional groups [N]**.
- Passwordless sudo** — флаг, установка которого означает, что пользователь сможет повышать свои права до `sudo` без запроса пароля, а также будет добавлен в группу `adcm_sudo`.



Форма действия Create user

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если необходимо добавление пользователей на все хосты, созданные с помощью хостпровайдера SSH, воспользуйтесь действием [Create users](#).



## Check connection

Действие **Check connection** проверяет возможность установки SSH-соединения с выбранным хостом. Попытка подключения производится с использованием полей **Username** и **Password/SSH private key** из **конфигурационных настроек хоста**.

После выбора действия открывается **стандартное окно подтверждения**, в котором следует нажать **Run**. Ввод дополнительных параметров не требуется.

### РЕКОМЕНДАЦИЯ

Действие **Check connection** рекомендуется запускать для каждого хоста, добавленного с помощью действия [Create host](#), чтобы убедиться в корректности настроек хоста.



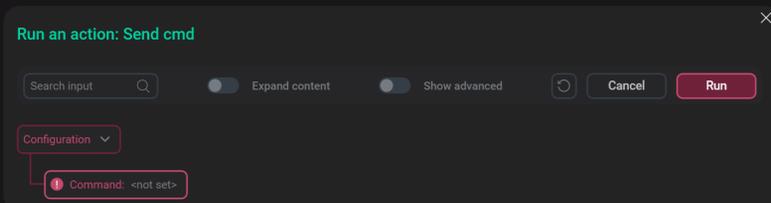
## Install rng-tools

Действие **Install rng-tools** устанавливает на хосте утилиту `mgd` из пакета `rng-tools`, которая предназначена для наполнения пула энтропии ядра Linux. Содержимое этого пула используется генератором случайных чисел ядра (Random Number Generator, RNG).

После выбора действия открывается **стандартное окно подтверждения**, в котором следует нажать **Run**. Ввод дополнительных параметров не требуется.

## Send cmd

Действие **Send cmd** позволяет отправить `bash`-команду на хост. После выбора действия открывается форма, в которой необходимо ввести текст команды — в поле **Command**. При вводе команды символы `#!` не указываются.



Форма действия Send cmd

Для запуска действия **Send cmd** нажмите **Run** в исходном окне с параметрами, а затем подтвердите действие в открывшемся **стандартном окне**.

## Install statuschecker

Действие **Install statuschecker** устанавливает **statuschecker** на хост. Это специальный демон, который будет периодически проверять состояние установленных на хосте служб и компонентов.

После выбора действия открывается **стандартное окно подтверждения**, в котором следует нажать **Run**. Ввод дополнительных параметров не требуется.

### ВАЖНО

Действие **Install statuschecker** рекомендуется запускать для каждого хоста, добавленного с помощью действия [Create host](#), чтобы отслеживать статус сервисов и компонентов, которые впоследствии будут установлены на хосте в процессе развертывания продуктовых кластеров через ADCM.



## Содержание

[Назад к содержанию](#)[2.14](#)[2.13](#)[2.12](#)[2.11](#)[2.10](#)

## 2.14

Дата: 15.09.2025

### Новые функции

Добавлено действие (action) [Import hosts](#) для массового создания хостов на основе информации из файла в формате CSV

### Улучшения

Обновлены действия **Check connection** и **Install statuschecker**

Реализована возможность создания хостов с использованием [текстовой маски](#) при выборе действия **Create hosts**

## 2.13

Дата: 09.10.2024

### Прочее

Выполнены обновления зависимостей

## 2.12

Дата: 09.09.2024

### Исправленные баги

Исправлена ошибка, возникавшая при попытке запустить действие (action) **Install statuschecker** из меню хостпровайдера

## 2.11

Дата: 01.11.2023

### Новые функции

На вкладку **Main** страницы хоста в ADCM добавлено отображение необходимой информации для SSH-подключения

## 2.10

Дата: 06.04.2023

### Улучшения

Реализована маскировка содержимого приватных SSH-ключей при их отображении в ADCM — с использованием \*